



**PREFEITURA
DE GOIÂNIA**

Educação

GEREJA

Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Secretaria Municipal de Educação de Goiânia

Documento Curricular EJA - 2023

Matemática



Prof. Wellington de Bessa Oliveira
Secretário Municipal de Educação de Goiânia

Prof. Marcelo Ferreira de Oliveira
Superintendente Pedagógico

Prof. Azésio Barreto Sobinho
Diretor Pedagógico

Prof. Rodrigo Melo e Cunha Santos
Gerente de Educação de Jovens e Adultos

COORDENADORES

Renato Borges	Arte	EM Dom Tomás Balduino
Marta de Oliveira Veloso	Ciências	Diretoria Pedagógica/SME
Zaine Borges Dias	Ciências	EM Izabel Esperidião Jorge
Roberta Alves da Silva	Educação Física	Diretoria Pedagógica/SME
Saulo Cristiano da Silva	Educação Física	Diretoria Pedagógica/SME
Hugo Gabriel da Silva Mota	Geografia	EM Madre Francisca
Jessé Oliveira Guilarde	Geografia	EM Itamar Martins Ferreira
César Henrique Guazzelli e Sousa	História	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Jefferson Roberto Nascimento Acevedo	História	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Maria Antônia de Paula Gomes	História	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Humberto Moreira Barros Filho	Língua Inglesa	Gerência de Formação dos Profissionais da SME
Eleone Ferraz de Assis	Língua Portuguesa	Gerência de Formação dos Profissionais da SME
Maria de Fátima Furtado Baú	Língua Portuguesa	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Douglas Aires da Silva	Matemática	EM Frei Nazareno Confaloni
Klícia Rayanne Ferreira dos Santos	Matemática	Diretoria Pedagógica/SME
Luis Adolfo de Oliveira Cavalcante	Matemática	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Pedro Soares de Oliveira	Matemática	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Clemerson Elder Trindade Ramos	Pedagogia	Gerência de Educação de Jovens e Adultos
Romilson Martins Siqueira	Pedagogia	Gerência de Educação de Jovens e Adultos



EQUIPE DE REDATORES

Matemática

Fernando Oliveira do Couto	EM Nova Conquista/ EM Joel Marcelino de Oliveira
Gethsemani Saraiva de Goiaz Júnior	EM José Alves Vila Nova
Gleison Silva Pereira	EM Jesuína de Abreu
João Machado Soares	Diretoria Pedagógica/SME
Márcio Rodrigues da Silva	EM Residencial Itaipu
Maria Silvia Cinalli	EM Izabel Espiridião Jorge
Maurício Pinheiro da Costa	EM Eng. Robinho Martins de Azevedo
Murany de Fátima Botelho Souza	EM Cel. Getulino Artiaga
Neuber Ribeiro de Souza	EM Maria da Terra
Lúcia Helena Mundim Aguiar Lopes	EM Bárbara de Souza Moraes

Projeto Gráfico e Diagramação

César Henrique Guazzelli e Sousa
Luis Adolfo de Oliveira Cavalcante

SUMÁRIO

MATEMÁTICA.....	5
1º SEGMENTO	10
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>10</i>
2º PERÍODO.....	14
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>14</i>
3º PERÍODO.....	17
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>17</i>
2º SEGMENTO	20
4º PERÍODO.....	20
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>20</i>
5º PERÍODO.....	23
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>23</i>
6º PERÍODO.....	26
<i>MATEMÁTICA.....</i>	<i>26</i>
REFERÊNCIAS	30

MATEMÁTICA

O DC Goiânia-EJA defende a necessidade de (res)significar o processo de ensino-aprendizagem e aborda em suas diretrizes os conhecimentos essenciais que os professores precisam abordar, a fim de desenvolver as competências específicas visando contribuir para o desenvolvimento das competências gerais dos estudantes, em cada segmento, nos aspectos físico, emocional, social, intelectual e cultural.

Na BNCC, o pressuposto de uma matemática que contribui para a construção de valores sociais e culturais está presente como uma competência específica para o componente curricular Matemática:

Desenvolver e/ou discutir projetos que abordem, sobretudo, questões de urgência social, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários, valorizando a diversidade de opiniões de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza. (BRASIL, 2018, p. 265).

Percebe-se que o ensino de Matemática deve envolver uma dimensão social e contextualizada. Além disso, a aprendizagem da Matemática está alicerçada em um conjunto de conceitos e procedimentos que comportam métodos de investigação, inferência, raciocínio, formas de representação e comunicação. O desenvolvimento desses procedimentos amplia os meios para compreender tanto as situações mais próximas e concretas quanto aquelas de caráter geral e abstrato do mundo em que vivemos.

Para a EJA, devido às especificidades dos seus sujeitos, o ensino de Matemática deve considerar os processos pedagógicos vivenciados pelos estudantes, os quais são construídos nas interações sociais, experiências profissionais, pessoais e culturais. Com este pensamento, o processo de ensino-aprendizagem da Matemática busca garantir a interação dos estudantes

[...] com seus pares de forma cooperativa, trabalhando coletivamente no planejamento e desenvolvimento de pesquisas para responder a questionamentos e na busca de soluções para problemas, de modo a identificar aspectos consensuais ou não na discussão de uma determinada questão, respeitando o modo de pensar dos colegas e aprendendo com eles (BRASIL, 2018, p. 265).

No intuito de atender às expectativas dos estudantes e pensando em um processo educacional que contribua para formação de sujeitos autônomos, éticos e capazes de intervir na sociedade na qual estão inseridos, os professores podem buscar subsídios em algumas das tendências em Educação Matemática, compreendida como um campo de conhecimento que investiga o seu processo de ensino-aprendizagem. Tais tendências são: a História da Matemática, a Etnomatemática, a Modelagem Matemática, a Resolução de Problemas, os Jogos Matemáticos e as Tecnologias Educacionais.

Como ponto de partida, a História da Matemática permite ao professor contextualizar historicamente o conhecimento, aproximando o desenvolvimento dos conceitos à realidade dos estudantes, atribuindo, assim, uma dimensão mais humana ao conhecimento matemático.

Além da História da Matemática, D'Ambrósio (2013) contribui com a Etnomatemática, entendida como a arte de compreender a matemática em suas múltiplas manifestações culturais e sociais. Assim, a Educação Matemática, com o olhar da Etnomatemática, valoriza os saberes construídos no cotidiano, atribuindo à Matemática uma dimensão mais ampla, de construção social e de humanização dos sujeitos.

A Modelagem Matemática, segundo Bassanezi (2002), é uma metodologia que propõe-se em traduzir um problema do mundo real para a linguagem matemática, a fim de resolvê-lo com maior precisão possível, sendo um processo de escolher características que descrevem adequadamente um problema de origem não matemática.

De acordo com Polya (1995), um problema matemático é toda situação que requer a descoberta de informações matemáticas desconhecidas e que tenta envolver o estudante, motivando-o à criação de estratégias para a resolução do mesmo. A abordagem de conceitos matemáticos por meio da resolução de situações-problema visa, por um lado, recuperar os conhecimentos prévios dos estudantes sobre o tema em pauta e, por outro, provocar a necessidade de buscar novos conhecimentos para resolver o problema.

As Tecnologias Educacionais na Educação Matemática são fundamentais para o desenvolvimento do pensamento matemático. Além dos tradicionais quadro, giz, lápis e papel, o pensar matemático deve acontecer também a partir dos mais variados recursos tecnológicos (computador, calculadora, internet) para que, das investigações e dúvidas, possam constituir-se novas formas de estudar e aplicar esse saber. A escola não pode abrir mão dos novos recursos tecnológicos disponíveis, do contrário, tornar-se-á um espaço obsoleto e desvinculado das reais necessidades oriundas dos estudantes.

Conforme propõe a BNCC, os estudantes precisam “utilizar processos e ferramentas matemáticas, inclusive tecnologias digitais disponíveis, para modelar e resolver problemas cotidianos, sociais e de outras áreas de conhecimento, validando estratégias e resultados” (BRASIL, 2018, p. 265).

O componente curricular Matemática deve possibilitar o desenvolvimento das competências específicas dos estudantes, para

subsidiar o desenvolvimento das dez competências gerais da BNCC. Para tanto, é necessário considerar que os estudantes da EJA trazem consigo conhecimentos matemáticos, formalizados ou não, construídos por meio das atividades profissionais, ou mesmo da administração de suas necessidades de sobrevivência, que precisam ser utilizados como ponto de partida para a ampliação de novas aprendizagens.

Dessa forma, o processo de ensino deve partir destes conhecimentos, para ser possível a interação com os saberes sistematizados e constituídos os seus significados nas rotinas pessoais dos estudantes. Esses estudantes também necessitam de preparo para:

Enfrentar situações-problema em múltiplos contextos, incluindo-se situações imaginadas, não diretamente relacionadas com o aspecto prático-utilitário, expressar suas respostas e sintetizar conclusões, utilizando diferentes registros e linguagens (gráficos, tabelas, esquemas, além de texto escrito na língua materna e outras linguagens para descrever algoritmos, como fluxogramas, e dados). (BRASIL, 2018, p. 265).

O ensino da Matemática deve pautar-se na articulação do seu papel formativo (o desenvolvimento de capacidades intelectuais fundamentais para a estruturação do pensamento e do raciocínio lógico) e o seu papel funcional (as aplicações na vida prática e na resolução de problemas de diversos campos de atividade) utilizando a integração com as outras áreas do conhecimento para contribuir com a formação integral do estudante (crítico, ético, social, cultural, dentre outros.).

A importância da integração da Matemática com as outras áreas do conhecimento é uma das competências específicas do componente, elencadas pela BNCC:

Compreender as relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento, sentindo segurança quanto à própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções. (BRASIL, 2018, p. 265).

Alinhado à BNCC, o Documento Curricular para Goiânia também ressalta os diferentes campos que compõem a Matemática, reunindo um conjunto de ideias fundamentais que produzem articulações entre elas: equivalência, ordem, proporcionalidade, interdependência, representação, variação e aproximação. Essas ideias fundamentais são importantes para o desenvolvimento do pensamento matemático dos estudantes e devem converter-se, na escola, em Objetos de Conhecimento.

Assim os objetos de estudo da Matemática estão distribuídos em cinco Unidades Temáticas (Números, Álgebra, Grandezas e Medidas, Geometria e Probabilidade e Estatística) que estão correlacionadas e orientam a formulação dos objetivos da aprendizagem e desenvolvimento.

A Unidade Temática Números trata de conhecer diferentes modos de quantificar atributos de objetos e de julgar e interpretar argumentos baseados em quantidades. Para construir a noção de número, os estudantes precisam desenvolver as ideias de aproximação, proporcionalidade, equivalência e ordem, entre outras. É fundamental que o estudo desses campos numéricos seja desenvolvido por meio de situações significativas, sucessivas ampliações dos campos numéricos, com ênfase nos registros, usos, significados e operações.

Os conceitos associados a Matemática Financeira e os conceitos básicos de economia também são estudados nesta Unidade Temática,

visando à educação financeira dos estudantes. Além disso, essa Unidade Temática possibilita “um estudo interdisciplinar envolvendo as dimensões culturais, sociais, políticas e psicológicas, além da econômica, sobre as questões do consumo, trabalho e dinheiro” (BRASIL, 2018, p. 267).

A Unidade Temática Álgebra tem por finalidade o estudo de conhecimentos que possibilita o desenvolvimento de pensamentos voltados para a utilização de “modelos matemáticos na compreensão, representação e análise de relações quantitativas de grandezas, além de situações e estruturas matemáticas, fazendo uso de letras e outros símbolos” (BRASIL, 2018, p. 268). Para estes pensamentos e ideias algébricas é necessário que o estudante consiga estabelecer relação entre grandezas, identificar padrões de sequências, características comuns de grupos de elementos, estabelecer e relacionar com elementos do cotidiano leis matemáticas, sendo capaz de trabalhar com suas representações gráficas, algébricas e simbólicas. As ideias matemáticas fundamentais vinculadas a essa unidade perpassam pela equivalência, variação, interdependência e proporcionalidade.

A Unidade Temática Grandezas e Medidas propõe o estudo das medidas, que atribuem um tratamento matemático aos objetos quantificáveis (que podem ser contados, medidos ou comparados) do cotidiano. As medidas e as relações entre elas contribuem para a integração do componente da Matemática a outras áreas de conhecimento, como Ciências (densidade, grandezas, energia elétrica dentre outros.), Geografia (coordenadas geográficas, densidade demográfica, escalas de mapas, dentre outros.) ou Educação Física (Índice de massa corporal, medidas das quadras, frequência cardíaca, dentre outros.). Essa Unidade Temática favorece a relação com outras Unidades Temáticas, no que diz respeito à consolidação e ampliação da noção de número, a aplicação de noções geométricas e a construção do

pensamento algébrico. Essa unidade também consolida os conhecimentos relacionados ao Sistema Monetário Brasileiro, estabelecendo a equivalência de valores, por meio das relações mercantis, enfatizando o consumo ético, consciente e responsável (BRASIL, 2018).

A Unidade Temática Geometria tem como finalidade desenvolver o estudo de posição e deslocamentos no espaço, formas e relações entre elementos de figuras planas e espaciais. Para tal, é necessário investigar propriedades, fazer conjecturas e produzir argumentos geométricos convincentes, além de compreender um conjunto de conceitos e procedimentos para resolver problemas do mundo físico e de diferentes áreas do conhecimento, enfatizando a construção, representação e interdependência.

A Unidade Temática Probabilidade e Estatística tem como foco o estudo da incerteza e do tratamento de dados/informações. Ela propõe uma abordagem de conceitos, fatos e procedimentos presentes em muitas situações da vida cotidiana dos estudantes, das ciências e da tecnologia. É de fundamental importância o desenvolvimento das habilidades para coletar, organizar, representar, interpretar e analisar dados em uma variedade de contextos, de maneira a fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões adequadas. O uso de tecnologias, como calculadoras e celulares, é necessário para avaliar e comparar resultados em planilhas eletrônicas, que ajudam na construção de gráficos e nos cálculos das medidas de tendência central e de dispersão (BRASIL, 2018).

A EJA apresenta particularidades que deverão ser observadas na transição entre o 1º e o 2º segmentos. Essas particularidades evidenciam-se na organização dos períodos em cada segmento e na heterogeneidade do público atendido nessa modalidade de ensino que, por diversos fatores, não concluíram sua escolarização na idade adequada.

No 1º Segmento é necessário priorizar a alfabetização e o letramento matemático a partir dos conhecimentos prévios trazidos pelos estudantes. A apropriação dos conceitos matemáticos deve ser constituída por meio de instrumentos presentes em seu cotidiano, visando uma aprendizagem significativa. Após a alfabetização matemática, os estudantes poderão compreender e identificar com mais clareza e propriedade, a utilidade da Matemática em diferentes espaços e fenômenos naturais, culturais, sociais.

A transição do 1º Segmento para o 2º Segmento da EJA é caracterizada por mudanças de diferentes ordens, tais como: unidocência para a pluridocência, novas exigências pedagógicas, a diversidade de disciplinas, a redução do tempo de permanência de cada professor em sala de aula, o aumento da complexidade dos objetivos de aprendizagens, as expectativas, na organização dos hábitos de estudo, entre outros. Além disso, os estudantes se deparam com desafios de maior complexidade, sobretudo, devido à necessidade de se apropriarem das diferentes lógicas de organização e aprofundamento dos conhecimentos relacionados a outras áreas.

No 2º Segmento, o processo de ensino-aprendizagem deve partir dos conhecimentos já construídos pelos estudantes, para serem aprofundados. Os professores precisam utilizar novas práticas pedagógicas, novas metodologias e, também, quando necessário, utilizar os recursos tecnológicos durante as aulas, de modo que sejam motivadoras e considere a vivência social e cultural dos estudantes, para que possam:

Fazer observações sistemáticas de aspectos quantitativos e qualitativos presentes nas práticas sociais e culturais, de modo a investigar, organizar, representar e comunicar informações



relevantes, para interpretá-las e avaliá-las crítica e eticamente, produzindo argumentos convincentes (BRASIL, 2018, p. 265).

No DC Goiânia-EJA, os objetos de estudo da Matemática estão presentes e articulam-se num processo contínuo de representação concreta e situações de vivências matemáticas imbricadas aos objetivos gerais por segmentos do componente, Unidades Temáticas, Objetos do Conhecimento e Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento. Esses processos concorrem para o alcance das competências específicas interconectadas às competências gerais, almejando a formação integral do estudante.

O quadro curricular do componente Matemática foi estruturado por período, com base nos objetivos gerais da Proposta Político-Pedagógica da EJA para o 1º e 2º segmentos, respectivamente. Esses objetivos foram dispostos de acordo com as Unidades Temáticas as quais se referenciam e, a partir delas, foram apresentados os Objetos de Conhecimento e Conteúdos, respectivamente, bem como os Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento. A estruturação dos conteúdos foi elaborada de maneira que não haja rupturas de um segmento para outro e, conseqüentemente, entre os períodos, respeitando o aprofundamento dos objetivos de cada segmento.

1º SEGMENTO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento/Conteúdo	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	Contagem de rotina; Contagem ascendente e descendente; Reconhecimento de números no contexto diário: indicação de quantidades, indicação de ordem ou indicação de código para a organização de informações: <ul style="list-style-type: none"> • Número natural • Número cardinal • Número ordinal 	(EJAMA0101) Compreender e utilizar o significado do número natural a partir de seus diferentes usos no contexto social
Números	Quantificação de elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação: <ul style="list-style-type: none"> • Comparação de números naturais • Estimativa de quantidade 	(EJAMA0102) Quantificar elementos de uma coleção: estimativas, contagem um a um, pareamento ou outros agrupamentos e comparação, em situações que envolvem esses procedimentos (EJAMA0103) Registrar quantidade utilizando-se de recursos pessoais
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de quatro ordens: <ul style="list-style-type: none"> • Números naturais Reta numérica: <ul style="list-style-type: none"> • Ordenação de números naturais na reta numérica 	(EJAMA0104) Ler, escrever e comparar, com a mediação do professor, números naturais de até a ordem de unidade de milhar, estabelecendo relações entre os registros numéricos e em língua materna (por extenso) (EJAMA0105) Estabelecer relação entre os números naturais e pontos da reta numérica para utilizá-la na ordenação e localização de números
Números	Leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero): <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero) • Comparação de números naturais • Sucessor e Antecessor 	(EJAMA0106) Ler, escrever, comparar números naturais
Números	Situações-problema envolvendo diferentes significados da adição, subtração e multiplicação para a construção de seus fatos básicos: <ul style="list-style-type: none"> • Operação de adição de números naturais (juntar e acrescentar) • Operação de subtração de números naturais (retirar e separar) 	(EJAMA0107) Explorar a decomposição de escritas numéricas, que envolvam adição e multiplicação (EJAMA0108) Compreender e construir fatos básicos da adição, subtração e multiplicação de números naturais em situações diversas (EJAMA0109) Resolver situações-problema de adição e subtração, utilizando diferentes estratégias de cálculo



	<ul style="list-style-type: none">• Operação de multiplicação de números naturais (adição de parcelas iguais)	
Números	Composição e decomposição de números naturais: <ul style="list-style-type: none">• Composição e decomposição de números naturais	(EJAMA0110) Compor e decompor número de até três ordens, por meio de diferentes adições
Números	Situações-problema envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais, configuração retangular, repartição em partes iguais e medida: <ul style="list-style-type: none">• Operação de multiplicação de números naturais• Operação de divisão de números naturais (repartição equitativa)	(EJAMA0111) Resolver e elaborar problemas de multiplicação (por 2, 3, 4, 5 e 10) com os significados de adição de parcelas e elementos apresentados em disposição retangular (EJAMA0112) Resolver situações-problemas de divisão de um número natural por outro (até 10), com resto zero e com resto diferente de zero, por meio de estratégias e registros pessoais (EJAMA0113) Resolver situações-problema de divisão de números naturais, utilizando recursos pessoais ou convencionais
Números	Significados de metade, terça parte, quarta parte, quinta parte: <ul style="list-style-type: none">• Noção de divisão, em situações concretas Conceito de metade, terça, quarta, quinta e décima partes	(EJAMA0114) Utilizar os significados de metade, terça, quarta, quinta e décima partes em situações diversas
Álgebra	Padrões figurais e numéricos: investigação de regularidades ou padrões em sequências: <ul style="list-style-type: none">• Sequências numéricas e de figuras	(EJAMA0115) Reconhecer padrões ou regularidades em sequências de números naturais, objetos, figuras, cores, tamanhos e formas
Álgebra	Identificação de regularidade de sequências e determinação de elementos ausentes na sequência: <ul style="list-style-type: none">• Regularidades na sequência• Elementos ausentes na sequência	(EJAMA0116) Identificar e descrever elementos faltantes de uma sequência de números naturais, objetos ou figuras, em diferentes contextos
Álgebra	Relação de igualdade: <ul style="list-style-type: none">• Relação de igualdade• Propriedade comutativa da adição	(EJAMA0117) Compreender a ideia de igualdade para escrever diferentes sentenças de adições ou de subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença (EJAMA0118) Utilizar a relação de igualdade no desenvolvimento de estratégias pessoais para o cálculo de adições e subtrações de dois números naturais que resultem na mesma soma ou diferença
Geometria	Localização e movimentação de pessoas e objetos no espaço, segundo pontos de referência, e indicação de mudanças de direção e sentido: <ul style="list-style-type: none">• Localização• Direção e sentido• Noção de distância e tamanho	(EJAMA0119) Descrever a localização de pessoas e de objetos no espaço em relação à sua própria posição, utilizando termos como à direita, à esquerda, em frente, atrás (EJAMA0120) Compreender e comparar distância, localização, lateralidade, sentido, tamanho, direção a partir de um referencial (EJAMA0121) Identificar e registrar, em linguagem verbal ou não verbal, a localização e os deslocamentos de pessoas e de objetos no espaço, considerando mais de um ponto de referência, e indicar as mudanças de direção e de sentido

Geometria	<p>Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera): reconhecimento, análise de características e planificações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas espaciais (cubo, bloco retangular, pirâmide, cone, cilindro e esfera) • Características e planificação de figuras geométricas espaciais 	<p>(EJAMA0122) Descrever características de algumas figuras geométricas espaciais presentes em objetos e/ou em suas representações geométricas</p> <p>(EJAMA0123) Relacionar figuras geométricas espaciais com suas planificações e explorar o significado de planificação de uma figura espacial</p>
Geometria	<p>Esboço de roteiros e de plantas simples:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Localização • Esboço de planta baixa 	<p>(EJAMA0124) Esboçar roteiros a ser seguidos ou plantas de ambientes familiares, assinalando entradas, saídas e alguns pontos de referência</p>
Geometria	<p>Figuras geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio e paralelogramo), reconhecimento e análise de características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características de figuras geométricas planas em relação a seus lados (quantidade, posições relativas e comprimento) e vértices 	<p>(EJAMA0125) Classificar e comparar figuras planas, registrando as características em esquemas e tabelas</p>
Grandezas e Medidas	<p>Medidas de comprimento, massa e capacidade: comparações e unidades de medida não convencionais e convencionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideias de medidas de comprimento • Ideias de medidas de massa • Ideias de medidas de capacidade • Unidades de medidas não convencionais de comprimento, massa e capacidade 	<p>(EJAMA0126) Identificar o que pode ser medido (comprimento, capacidade, massa) e comparar comprimentos, capacidades ou massas, utilizando termos como mais alto, mais baixo, mais comprido, mais curto, mais grosso, mais fino, mais largo, mais pesado, mais leve, cabe mais, cabe menos, entre outros</p> <p>(EJAMA0127) Reconhecer que o resultado de uma medida depende da unidade de medida utilizada e que o resultado de uma medida pode apresentar variação significativa em unidades de medida não padronizada</p> <p>(EJAMA0128) Escolher a unidade de medida e o instrumento mais apropriado para medições de comprimento, tempo e capacidade</p>
Grandezas e Medidas	<p>Significado de medida e de unidade de medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medida e unidades de medida Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e reconhecimento de relações entre unidades de medida de tempo • Relação entre as unidades de medida de tempo 	<p>(EJAMA0129) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo informando os horários de início e término de realização de uma atividade cotidiana e sua duração</p> <p>(EJAMA0130) Ler horas e reconhecer a relação entre hora e minutos e entre minuto e segundos</p>
Grandezas e Medidas	<p>Sistema monetário brasileiro: reconhecimento de cédulas e moedas e equivalência de valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema monetário brasileiro: cédulas e moedas • Equivalência de valores 	<p>(EJAMA0131) Reconhecer, relacionar e estabelecer a equivalência entre valores de moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro em diferentes contextos</p> <p>(EJAMA0132) Comparar preços de produtos identificando o "mais caro" e o "mais barato" em situações do cotidiano para verificar se é possível comprar ou não com determinados valores</p>

Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais): <ul style="list-style-type: none"> • Registro, instrumentos de medida, estimativas e comparações • Medidas de comprimento (unidades não convencionais e convencionais) 	(EJAMA0133) Estimar, medir e comparar comprimentos, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais e diversos instrumentos de medida em situações cotidianas
Grandezas e Medidas	Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais) registro, estimativas e comparações: <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de capacidade e de massa (unidades não convencionais e convencionais) 	(EJAMA0134) Estimar e medir capacidade e massa, utilizando unidades de medida não padronizadas e padronizadas mais usuais e diversos instrumentos de medida em situações cotidianas
Probabilidade Estatística	e Noção de acaso e a análise da ideia de aleatório em situações do cotidiano: <ul style="list-style-type: none"> • Evento aleatório do cotidiano 	(EJAMA0135) Identificar e classificar resultados de eventos cotidianos aleatórios como “pouco prováveis”, “muito prováveis”, “improváveis” e “impossíveis” (EJAMA0136) Classificar os resultados de eventos cotidianos aleatórios para tomada de decisões
Probabilidade Estatística	e Leitura de tabelas e de gráficos de colunas simples: <ul style="list-style-type: none"> • Tabelas simples • Gráficos de colunas simples 	(EJAMA0137) Ler e interpretar dados expressos em tabelas e em gráficos de colunas simples presentes nas mídias e em diferentes contextos
Probabilidade Estatística	e Coleta, organização, classificação e representação de dados em tabelas simples e de dupla entrada e em gráficos de colunas: <ul style="list-style-type: none"> • Pesquisa simples • Tabelas simples, de dupla entrada • Gráficos de colunas Registros pessoais para comunicação de informações coletadas: <ul style="list-style-type: none"> • Registro simples de informações coletadas 	(EJAMA0138) Coletar dados de um acontecimento, organizá-los e representá-los em tabelas e gráficos simples (EJAMA0139) Realizar pesquisa em universo de até 30 elementos, escolhendo até três variáveis categóricas, organizando os dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples

2º PERÍODO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento/Conteúdo	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	<p>Sistema de numeração decimal: leitura, escrita, comparação e ordenação de números naturais de até cinco ordens:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números naturais • Ordenação e comparação 	<p>(EJAMA0201) Ler e escrever (com algarismos e palavras) números naturais do sistema de numeração decimal até a ordem de dezenas de milhar</p> <p>(EJAMA0202) Compor e decompor números naturais até a ordem de dezenas de milhar, observando regularidades do sistema de numeração decimal</p> <p>(EJAMA0203) Comparar e ordenar números naturais até a ordem de dezenas de milhar, utilizando símbolos para a igualdade e para a desigualdade (diferente, maior e menor) com ou sem a utilização da reta numérica</p>
Números	<p>Composição e decomposição de um número natural de até cinco ordens, por meio de adições e multiplicações por fatores de 10, 100, 1000:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Composição e decomposição de números naturais 	<p>(EJAMA0204) Reconhecer, por decomposição e composição, que todo número natural pode ser escrito por meio de adições e multiplicações por 1, 10, 100 e 1000</p> <p>(EJAMA0205) Compor e decompor números naturais do sistema de numeração decimal até 10000 utilizando as propriedades multiplicativa e aditiva</p>
Números	<p>Propriedades das operações para o desenvolvimento de diferentes estratégias de cálculo com números naturais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operações inversas (adição, subtração e multiplicação) 	<p>(EJAMA0206) Interpretar e resolver situações-problema presentes no cotidiano, com números naturais envolvendo adição, subtração e multiplicação utilizando cálculos mentais e algoritmos</p> <p>(EJAMA0207) Identificar e utilizar as operações inversas de adição e subtração, bem como da multiplicação e divisão</p>
Números	<p>Problemas envolvendo diferentes significados da multiplicação e da divisão: adição de parcelas iguais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significados da multiplicação • Significados da divisão 	<p>(EJAMA0208) Resolver e elaborar situações-problema, envolvendo diferentes significados da multiplicação e divisão, cálculo mental e algoritmos</p> <p>(EJAMA0209) Resolver e elaborar situações-problema de divisão, cálculo mental e algoritmos</p>
Números	<p>Números racionais: frações unitárias mais usuais ($1/2$, $1/3$, $1/4$, $1/5$, $1/10$ e $1/100$):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais na forma fracionária • Números racionais na forma decimal • Representações da fração (esquema, desenho, numérico e escrito) • Localização de números racionais na reta numérica 	<p>(EJAMA0210) Reconhecer a utilização de números racionais (razão entre dois números inteiros), na forma fracionária e/ou decimal, como unidades de medida menores do que uma unidade</p> <p>(EJAMA0211) Ler e escrever números racionais, representados na forma fracionária e/ou decimal</p> <p>(EJAMA0212) Ler, interpretar, resolver e elaborar problemas com números racionais, utilizando as várias representações</p>
Números	<p>Números racionais: representação decimal para escrever valores do sistema monetário brasileiro:</p> <p>Números racionais: representação decimal (equivalência de valores como $1/100$ e $0,01$)</p>	<p>(EJAMA0213) Examinar as regras do sistema de numeração decimal para leitura e representação dos números racionais na forma decimal</p> <p>(EJAMA0214) Comparar e ordenar números racionais de uso frequente na representação decimal e relacionar décimos e centésimos com a representação do sistema monetário brasileiro</p>

Álgebra	Sequência numérica recursiva formada por múltiplos de um número natural: <ul style="list-style-type: none"> • Sequência numérica recursiva • Múltiplos de número natural 	(EJAMA0215) Identificar regularidades em sequências numéricas compostas por múltiplos de um número natural
Álgebra	Sequência numérica recursiva formada por números que deixam o mesmo resto ao ser divididos por um mesmo número natural diferente de zero: <ul style="list-style-type: none"> • Regularidades de uma sequência recursiva 	(EJAMA0216) Reconhecer que há grupos de números naturais para os quais as divisões por um determinado número resultam em restos iguais, identificando regularidades
Álgebra	Relações entre adição e subtração e entre multiplicação e divisão: <ul style="list-style-type: none"> • Operações inversas: adição/subtração • Operações inversas: multiplicação/divisão 	(EJAMA0217) Reconhecer as relações inversas entre as operações de adição e de subtração e de multiplicação e de divisão, na resolução de situações-problemas
Álgebra	Propriedades da igualdade: <ul style="list-style-type: none"> • Relação de igualdade • Princípio aditivo • Princípio multiplicativo 	(EJAMA0218) Reconhecer e mostrar que a relação de igualdade existente entre dois termos permanece quando adiciona ou subtrai, e multiplica ou divide um mesmo número a cada um desses termos da igualdade (EJAMA0219) Determinar o número desconhecido que torna verdadeira uma igualdade que envolve as operações fundamentais com números naturais
Geometria	Localização e movimentação: pontos de referência, direção e sentido: <ul style="list-style-type: none"> • Localização e trajetos (desenhos, mapas) • Direção e sentido Paralelismo e perpendicularismo: <ul style="list-style-type: none"> • Retas paralelas, perpendiculares e transversais 	(EJAMA0220) Descrever deslocamentos e localização de pessoas e de objetos no espaço (EJAMA0221) Conhecer e identificar como se constituem as retas paralelas, perpendiculares e transversais em desenhos, mapas, objetos e trajetos
Geometria	Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides): reconhecimento, representações, planificações e características: Figuras geométricas espaciais (prismas e pirâmides)	(EJAMA0222) Construir, por meio de materiais concretos, prismas e pirâmides associando-os com as suas planificações e a objetos do cotidiano (EJAMA0223) Analisar e nomear as características de prismas e pirâmides, estabelecendo relações entre as representações planas e espaciais
Geometria	Ângulos retos e não retos: uso de dobraduras, esquadros: <ul style="list-style-type: none"> • Reta, semirreta e segmento de reta • Ângulos retos e não retos 	(EJAMA0224) Reconhecer ângulos retos e não retos em figuras poligonais (EJAMA0225) reconhecer e utilizar diferentes instrumentos de medida espacial
Geometria	Simetria de reflexão: <ul style="list-style-type: none"> • Simetria de reflexão 	(EJAMA0226) Reconhecer simetria de reflexão em objetos familiares e construir pares de figuras geométricas planas
Grandezas e Medidas	Medidas de comprimento, massa e capacidade: estimativas, utilização de instrumentos de	(EJAMA0227) Medir e estimar comprimentos (incluindo perímetros), massas e capacidades, utilizando unidades de medida padronizadas mais usuais

	<p>medida e de unidades de medida convencionais mais usuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de comprimento (instrumentos de medida e unidades convencionais) • Medidas de massa (instrumentos de medida e unidades convencionais) • Medidas de capacidade (instrumentos de medida e unidades convencionais) 	
Grandezas e Medidas	Áreas de figuras planas	(EJAMA0228) Medir, comparar e estimar área de figuras planas (em malhas quadriculadas) reconhecendo que duas figuras com formatos diferentes podem ter a mesma medida de área
Grandezas e Medidas	<p>Medidas de tempo: leitura de horas em relógios digitais e analógicos, duração de eventos e relações entre unidades de medida de tempo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relação entre as unidades de medida de tempo 	(EJAMA0229) Ler e registrar medidas e intervalos de tempo em horas, minutos e segundos em situações relacionadas ao seu cotidiano
Grandezas e Medidas	<p>Medidas de temperatura em grau Celsius:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de temperatura 	<p>(EJAMA0230) Reconhecer temperatura como grandeza e o grau Celsius como unidade de medida a ela associada e utilizá-lo em comparações de temperaturas</p> <p>(EJAMA0231) Registrar as temperaturas máxima e mínima diárias e elaborar gráficos de colunas com as variações diárias da temperatura</p> <p>(EJAMA0232) Reconhecer medidas de temperatura em grau Celsius por meio construção de gráficos para indicar a variação da temperatura (mínima e máxima)</p>
Grandezas e Medidas	<p>Problemas utilizando o sistema monetário brasileiro:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema monetário brasileiro • Noção de juros • Noção de descontos 	<p>(EJAMA0233) Ler e interpretar problemas que envolvam situações de compra/ venda e formas de pagamento compreendendo os significados dos termos: troco, parcela, prazo, acréscimo (noção de juros), desconto, sem o uso de porcentagens</p> <p>(EJAMA0234) Resolver problemas que envolvam situações de compra/ venda e formas de pagamento, utilizando termos: troco, parcela, prazo, acréscimo (noção de juros), desconto, sem o uso de porcentagens</p>
Probabilidade e Estatística	<p>Problemas de contagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ideia de combinação simples • Contagem simples • Tabelas e gráficos simples 	(EJAMA0235) Ler, analisar e interpretar, com mediação do professor, tabelas e gráficos simples

3º PERÍODO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objeto de Conhecimento/Conteúdo	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	Sistema de numeração decimal: leitura, escrita e ordenação de números naturais (até seis ordens): <ul style="list-style-type: none"> • Números naturais • Ordenação e comparação • Composição e decomposição 	(EJAMA0301) Ler, escrever, compor, decompor, comparar e ordenar números naturais até a ordem das centenas de milhar com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal
Números	Números racionais: representação fracionária e decimal, reconhecimento, significados, leitura e representação na reta numérica: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais • Representação fracionária e decimal • Localização na reta numérica 	(EJAMA0302) Ler, escrever e ordenar números racionais na forma decimal com compreensão das principais características do sistema de numeração decimal, utilizando a composição e decomposição e a reta numérica (EJAMA0303) Identificar e representar frações, associando-as ao resultado de uma divisão ou à ideia de parte de um todo
Números	Comparação e ordenação de números racionais na representação decimal e na fracionária utilizando a noção de equivalência: <ul style="list-style-type: none"> • Números racionais • Comparação e ordenação • Equivalência 	(EJAMA0304) Identificar frações equivalentes, em situações diversas (EJAMA0305) Comparar e ordenar números racionais, relacionando a equivalência entre as representações fracionária com a decimal
Números	Cálculo de porcentagens e representação fracionária: <ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem • Representação fracionária 	(EJAMA0306) Compreender o conceito de porcentagem como fração e associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro (EJAMA0307) Resolver e elaborar situações- problema envolvendo cálculo de 10%, 25%, 50%, 75% e 100%
Números	Problemas: adição, subtração, multiplicação e divisão de números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita: <ul style="list-style-type: none"> • Operações com números naturais • Operações com números racionais 	(EJAMA0308) Resolver situações-problema de adição e subtração com números naturais e com números racionais, cuja representação decimal seja finita (EJAMA0309) Resolver situações-problema de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero)
Álgebra	Propriedades da igualdade e noção de equivalência: <ul style="list-style-type: none"> • Propriedades de igualdade: Princípio aditivo e Princípio multiplicativo 	(EJAMA0310) Compreender que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência (EJAMA0311) Interpretar, resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido

Álgebra	<p>Grandezas diretamente proporcionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezas diretamente proporcionais • Problemas envolvendo a partição de um todo em duas partes proporcionais • Divisão em partes proporcionais 	<p>(EJAMA0312) Interpretar, resolver e elaborar situações-problemas que envolvam variação de proporcionalidade direta entre duas grandezas</p> <p>(EJAMA0313) Interpretar e resolver situações-problema envolvendo a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, tais como dividir uma quantidade em duas partes, de modo que uma seja o dobro da outra, com compreensão da ideia de razão entre as partes e delas com o todo</p>
Geometria	<p>Figuras geométricas espaciais: reconhecimento, representações, planificações e características:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas espaciais • Faces, vértices e arestas • Planificação 	<p>(EJAMA0314) Reconhecer, nomear e comparar poliedros e corpos redondos associando-os a objetos do mundo físico</p> <p>(EJAMA0315) Associar figuras espaciais do cotidiano as suas planificações (prismas, pirâmides, cilindros e cones), identificando suas características</p>
Geometria	<p>Figuras geométricas planas: características, representações e ângulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras geométricas planas • Linha e segmento de reta • Elementos do polígono (lados, vértices e ângulos) • Classificação de triângulos e quadriláteros 	<p>(EJAMA0316) Identificar os elementos de um polígono, como, segmento de reta (lado), ângulos e vértices</p> <p>(EJAMA0317) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos</p> <p>(EJAMA0318) Classificar os triângulos e quadriláteros de acordo com suas características</p>
Geometria	<p>Ampliação e redução de figuras poligonais em malhas quadriculadas: reconhecimento da congruência dos ângulos e da proporcionalidade dos lados correspondentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulos congruentes • Lados proporcionais • Noções de semelhança de polígonos (ampliação e redução) 	<p>(EJAMA0319) Reconhecer a congruência dos ângulos e a proporcionalidade entre os lados correspondentes de figuras poligonais em situações de ampliação e de redução</p>
Grandezas e Medidas	<p>Medidas de comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade: utilização de unidades convencionais e relações entre as unidades de medida mais usuais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de comprimento • Medidas de área • Medidas de massa • Medidas de tempo • Medidas de temperatura • Medidas de capacidade • Conversões entre as unidades mais usuais 	<p>(EJAMA0320) Ler, interpretar, resolver situações-problema envolvendo medidas das grandezas comprimento, área, massa, tempo, temperatura e capacidade, recorrendo a transformações entre as unidades mais usuais</p>
Grandezas e Medidas	<p>Áreas e perímetros de figuras poligonais: algumas relações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perímetro de figuras 	<p>(EJAMA0321) Reconhecer e determinar as medidas de área e de perímetro</p>



	<ul style="list-style-type: none">• Áreas de figuras• Relações entre perímetro e área na malha quadriculada	(EJAMA0322) Concluir, por meio de investigações, que figuras de perímetros iguais podem ter áreas diferentes e que, também, figuras que têm a mesma área podem ter perímetros diferentes
Grandezas e Medidas	Noção de volume: <ul style="list-style-type: none">• Noção de volume de figuras geométricas espaciais	(EJAMA0323) Reconhecer volume como grandeza associada a sólidos geométricos
Probabilidade e Estatística	Leitura, coleta, classificação interpretação e representação de dados em tabelas de dupla entrada, gráfico de colunas agrupadas, gráficos pictóricos e gráfico de linhas: <ul style="list-style-type: none">• Pesquisas com variáveis categóricas e numéricas• Tabelas de dupla entrada• Gráficos de colunas agrupadas• Gráficos de barras• Gráficos pictóricos• Gráfico de linhas• Dados de formulário <i>forms</i>	(EJAMA0324) Reconhecer e diferenciar os diferentes tipos de gráfico (EJAMA0325) Ler e interpretar dados estatísticos apresentados em textos, tabelas e gráficos (EJAMA0326) Realizar pesquisa do cotidiano envolvendo variáveis categóricas e numéricas, organizar dados coletados por meio de tabelas e gráficos, apresentando texto escrito sobre a finalidade da pesquisa e a síntese dos resultados (EJAMA0327) Construir e analisar pesquisas com a utilização do forms em ambientes informatizados

2º SEGMENTO

4º PERÍODO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objetos de conhecimento/conteúdos	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	<p>Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de numeração decimal • Ordenação • Aproximação • Composição e decomposição • Localização na reta numérica 	<p>(EJAMA0401) Ler, escrever, comparar, compor, aproximar, decompor e ordenar números naturais (EJAMA0402) Identificar as principais características do sistema de numeração decimal (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais (EJAMA0403) Localizar e representar os números naturais na reta numérica</p>
Números	<p>Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação) com números naturais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expressão numérica com as quatro operações • Potenciação • Radiciação • Divisão Euclidiana 	<p>(EJAMA0404) Interpretar, resolver e elaborar situações-problema que envolvam cálculos com números naturais, com compreensão dos processos neles envolvidos (EJAMA0405) Conhecer e compreender a operação de potenciação com seus elementos constitutivos (EJAMA0406) Conhecer e compreender a operação de radiciação com seus elementos constitutivos</p>
Números	<p>Múltiplos e divisores de um número natural:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Múltiplos • Divisores • Critérios de divisibilidade <p>Números primos e compostos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números primos <p>Números compostos</p>	<p>(EJAMA0407) Classificar números naturais em primos e compostos (EJAMA0408) Estabelecer entre os números naturais relações como “ser múltiplo de” e “ser divisor de” (EJAMA0409) Compreender e aplicar os critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000</p>
Números	<p>Frações: significados (parte/todo, quociente), equivalência, comparação, adição e subtração; cálculo da fração de um número natural; adição e subtração de frações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Significado de fração • Fração na escrita decimal • Frações equivalentes • Simplificação de fração 	<p>(EJAMA0410) Compreender, comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros e resultado de divisão, identificando frações equivalentes (EJAMA0411) Reconhecer que os números racionais podem ser expressos nas formas fracionária e decimal, estabelecer relações entre essas representações (EJAMA0412) Resolver situações-problema que envolvam o cálculo da fração de uma quantidade e cujo resultado seja um número natural (EJAMA0413) Resolver problemas que envolvam adição ou subtração com números racionais na representação fracionária</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Comparação de frações • Fração de um número natural • Adição e subtração de frações 	
Números	<p>Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operações com número racional na forma decimal • Expressões numéricas 	(EJAMA0414) Interpretar e resolver situações-problema com números racionais na representação decimal, envolvendo as quatro operações fundamentais e a potenciação
Números	<p>Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números racionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Operações com número racional na forma decimal • Expressões numéricas 	(EJAMA0415) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam cálculos com números racionais, com compreensão dos processos neles envolvidos
Números	<p>Cálculo de porcentagens por meio de estratégias diversas, sem fazer uso da “regra de três”:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equivalência de frações • Fração centesimal como porcentagem • Porcentagem de um número 	(EJAMA0416) Identificar as frações que podem ou não ser escritas na forma de fração centesimal (porcentagem) utilizando a equivalência entre frações (EJAMA0417) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam porcentagens, com base na ideia de proporcionalidade, sem fazer uso da “regra de três”
Álgebra	<p>Propriedades da igualdade:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Princípio aditivo • Princípio multiplicativo 	(EJAMA0418) Verificar que a relação de igualdade matemática não se altera ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir os seus dois membros por um mesmo número e utilizar essa noção para determinar valores desconhecidos
Grandezas e Medidas	<p>Problemas que tratam da partição de um todo em duas partes desiguais, envolvendo razões entre as partes e entre uma das partes e o todo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Divisão em partes desiguais • Fração como razão 	(EJAMA0419) Ler, interpretar e resolver problemas que envolvam a partilha de uma quantidade em duas partes desiguais, envolvendo relações aditivas e multiplicativas, bem como a razão entre as partes e entre uma das partes e o todo
Geometria	<p>Elementos fundamentais da Geometria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ponto, reta e plano • Semirreta e segmento de reta 	(EJAMA0420) Identificar os elementos fundamentais da Geometria euclidiana (ponto, reta e plano)
Geometria	<p>Ângulos: noção, usos e medida:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulo e giro • Medida de um ângulo • Tipos de ângulos (agudo, reto e obtuso, meia volta e uma volta) • Ângulos congruentes 	(EJAMA0421) Reconhecer a abertura do ângulo como grandeza associada às figuras geométricas, comparando e identificando os tipos mais comuns (EJAMA0422) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam a noção de ângulo em diferentes contextos e em situações reais, como ângulo de visão, mudanças de direção e giros em trajetos (EJAMA0423) Determinar medidas da abertura de ângulos, por meio de transferidor e/ou tecnologias digitais, identificando os ângulos congruentes
Geometria	<p>Polígonos: classificações quanto ao número de vértices, às medidas de lados e ângulos e ao paralelismo e perpendicularismo dos lados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retas paralelas e perpendiculares 	(EJAMA0424) Reconhecer, nomear e comparar polígonos, considerando lados, vértices e ângulos, e classificá-los em regulares e não regulares, tanto em suas representações no plano como em faces de poliedros

	<ul style="list-style-type: none"> Figuras geométricas planas <p>Classificação dos polígonos quanto ao número de vértices, lados e ângulos</p>	<p>(EJAMA0425) Identificar características dos triângulos e classificá-los em relação às medidas dos lados e dos ângulos</p> <p>(EJAMA0426) Identificar características dos quadriláteros, classificá-los em relação a lados e a ângulos e reconhecer a inclusão e a intersecção de classes entre eles</p>
Grandezas e Medidas	<p>Problemas sobre medidas envolvendo grandezas como comprimento, massa, tempo, temperatura, área, capacidade e volume:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medidas de comprimento Medidas de área Medidas de massa Medidas de tempo Medidas de temperatura Medidas de capacidade Medida de volume 	<p>(EJAMA0427) Interpretar e resolver problemas que envolvam as grandezas comprimento, massa, tempo, temperatura, área (triângulos e retângulos), capacidade e volume (sólidos formados por blocos retangulares), sem uso de fórmulas</p> <p>(EJAMA0428) Identificar e relacionar as unidades de medida de mesma natureza, utilizando-as na resolução de situações-problema de seu cotidiano</p>
Grandezas e Medidas	<p>Plantas baixas e vistas aéreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Planta baixa 	<p>(EJAMA0429) Compreender e desenhar plantas baixas simples de residências e vistas aéreas</p>
Grandezas e Medidas	<p>Perímetro de um quadrado como grandeza proporcional à medida do lado:</p> <ul style="list-style-type: none"> Proporcionalidade entre lado e perímetro 	<p>(EJAMA0430) Analisar e descrever mudanças que ocorrem nas medidas do perímetro e da área de um quadrado</p>
Probabilidade e Estatística	<p>Leitura e interpretação de tabelas e gráficos (de colunas ou barras simples ou múltiplas) referentes a variáveis categóricas e variáveis numéricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Variáveis categórica e numérica Tabelas Elementos constitutivos de um gráfico (título, eixos, legendas, fontes e datas) Gráficos de colunas Gráficos de barras simples ou múltiplas 	<p>(EJAMA0431) Identificar e classificar as variáveis, suas frequências e os elementos constitutivos em diferentes tipos de gráfico</p> <p>(EJAMA0432) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam dados de pesquisas, apresentadas pela mídia por meio de tabelas e em diferentes tipos de gráficos e redigir textos escritos com o objetivo de sintetizar as conclusões</p>
Probabilidade e Estatística	<p>Coleta de dados, organização e registro:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pesquisa Construção de diferentes tipos de gráficos para representar e interpretar as informações Gráficos de diversos (colunas agrupadas, barras, pictóricos e linhas) 	<p>(EJAMA0433) Planejar e coletar dados de pesquisas, fazendo o registro, representação e interpretação das informações, por meio de tabelas, gráficos e textos</p>
Probabilidade e Estatística	<p>Diferentes tipos de representação de informações: gráficos e fluxogramas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gráficos diversos Fluxogramas 	<p>(EJAMA0434) Interpretar fluxogramas simples, identificando as relações entre os objetos representados</p>

5º PERÍODO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objetos de conhecimento/conteúdos	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	Múltiplos e divisores de um número natural: <ul style="list-style-type: none"> Múltiplos Mínimo Múltiplo Comum Divisores Máximo Divisor Comum 	(EJAMA0501) Resolver e elaborar situações-problemas com números naturais, envolvendo as noções de divisor e de múltiplo, incluindo os conceitos de máximo divisor comum ou mínimo múltiplo comum
Números	Números inteiros: usos, história, ordenação, associação com pontos da reta numérica e operações: <ul style="list-style-type: none"> A história dos números inteiros Representação na reta e módulo Números inteiros opostos ou simétricos Operações com números inteiros Expressões numéricas 	(EJAMA0502) Reconhecer os significados dos números inteiros, como aqueles que indicam falta, diferença, orientação (origem) e deslocamento entre dois pontos (EJAMA0503) Comparar e ordenar números inteiros, associá-los a pontos da reta numérica e utilizá-los em situações-problema que envolvam operações fundamentais
Números	Números racionais na representação fracionária e na decimal: usos, ordenação e associação com pontos da reta numérica e operações: <ul style="list-style-type: none"> Os números racionais no dia a dia Comparação de números racionais Ordenação de números racionais Representação e ordenação de números racionais na reta numérica Números racionais na representação fracionária e na decimal Propriedades operatórias Decimais exatos, porcentagens Ideia de dízimas periódicas Operações com números racionais Expressões numéricas com números racionais 	(EJAMA0504) Reconhecer que os números racionais positivos podem ser expressos nas formas: fracionária, percentual, decimal exata e decimal não exata (dízima periódica) (EJAMA0505) Comparar e ordenar frações associadas às ideias de partes de inteiros, resultado da divisão, razão e operador, a partir da resolução de situações-problema e associá-las a pontos na reta numérica (EJAMA0506) Resolver situações-problema com adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação e radiciação (raiz quadrada e cúbica) de números racionais, compreendendo a relação entre elas e suas propriedades operatórias em situações diversas
Números	Porcentagens: <ul style="list-style-type: none"> Porcentagem 	(EJAMA0507) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam porcentagens em diversos contextos, inclusive na educação financeira
Álgebra	Equações polinomiais do 1º grau: <ul style="list-style-type: none"> Termos algébricos Sentenças matemáticas 	(EJAMA0508) Resolver e elaborar problemas que possam ser representados por equações polinomiais de 1º grau, fazendo uso das propriedades da igualdade, em situações diversas

	<ul style="list-style-type: none"> • Raiz de uma equação • Conjunto universo • Equações equivalentes 	(EJAMA0509) Determinar a raiz de uma equação do 1º grau por meio de equações equivalentes, identificando-a como elemento do conjunto universo
Álgebra	<p>Expressões algébricas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valor numérico • Monômios • Elementos do monômio (coeficiente, parte literal e grau) • Monômios semelhantes • Polinômios (binômio, trinômio, dentre outros) 	<p>(EJAMA0510) Reconhecer e compreender uma expressão algébrica, destacando dentre elas os monômios e polinômios (binômio, trinômio, dentre outros.), bem como os seus elementos: coeficientes, partes literais e respectivos graus</p> <p>(EJAMA0511) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam cálculo do valor numérico de expressões algébricas, utilizando as propriedades das operações fundamentais</p>
Álgebra	<p>Sistema de equações polinomiais de 1º grau: resolução algébrica e representação no plano cartesiano:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de equações do 1º grau com duas incógnitas • Resolução de sistemas do 1º grau (tentativa e erro, método da substituição, método da adição e método da comparação) • Representação gráfica da solução de um sistema de equações do 1º grau 	(EJAMA0512) Interpretar e resolver situações-problema que necessitam ser representados por sistemas de equações de 1º grau com duas incógnitas, diferenciando e utilizando os métodos na resolução
Álgebra	<p>Variação de grandezas: diretamente proporcionais, inversamente proporcionais ou não proporcionais:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razão • Proporção • Grandezas diretamente proporcionais • Grandezas inversamente proporcionais • Grandezas não proporcionais • Regra de três simples 	<p>(EJAMA0513) Identificar a natureza da variação entre grandezas, diretamente, inversamente proporcionais ou não proporcionais, expressando a relação existente por meio de sentença algébrica e representá-la no plano cartesiano</p> <p>(EJAMA0514) Interpretar, resolver e elaborar situações-problema que envolvam grandezas diretamente ou inversamente proporcionais, por meio de estratégias variadas</p>
Geometria	<p>Plano cartesiano e representação de pontos e figuras planas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plano cartesiano • Par ordenado 	(EJAMA0515) Reconhecer e representar no plano cartesiano pares ordenados e figuras planas
Geometria	<p>Ângulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulos consecutivos, adjacentes e correspondentes • Ângulos complementares e suplementares 	<p>(EJAMA0516) Reconhecer ângulos complementares e suplementares</p> <p>(EJAMA0517) Reconhecer ângulos consecutivos, adjacentes e correspondentes</p>
Geometria	<p>Triângulos: condição de existência e soma das medidas dos ângulos internos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triângulos 	<p>(EJAMA0518) Reconhecer a rigidez geométrica dos triângulos e suas aplicações na construção de estruturas arquitetônicas</p> <p>(EJAMA0519) Reconhecer a condição de existência do triângulo quanto à medida dos</p>



	<ul style="list-style-type: none"> • Condição de existência de triângulos • Soma das medidas dos ângulos internos 	lados (desigualdade triangular) e verificar que a soma das medidas dos ângulos internos de um triângulo é 180°
Geometria	<p>Congruência de triângulos e demonstrações de propriedades de quadriláteros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Figuras congruentes • Congruência de triângulos • Casos de congruência de triângulos • Propriedades dos quadriláteros • Soma dos ângulos internos de um quadrilátero 	(EJAMA0520) Identificar e reconhecer os critérios de congruência de triângulos, por meio de investigações e demonstrações
Geometria	<p>Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Polígonos regulares: quadrado e triângulo equilátero • Ângulos internos de polígonos regulares • Relações entre ângulos internos e externos de polígonos 	(EJAMA0521) Calcular medidas de ângulos internos de polígonos regulares, e estabelecer relações entre ângulos internos e externos de polígonos (triângulo equilátero e quadrado)
Grandezas e Medidas	<p>Problemas envolvendo medições:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de grandezas 	(EJAMA0522) Resolver situações-problema que envolvam medidas de grandezas inseridos em contextos oriundos do cotidiano ou de outras áreas do conhecimento
Grandezas e Medidas	<p>Equivalência de área de figuras planas: cálculo de áreas de figuras que podem ser decompostas por outras, cujas áreas podem ser facilmente determinadas como triângulos e quadriláteros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de figuras planas • Áreas equivalentes • Comprimento da circunferência • Área do círculo 	<p>(EJAMA0523) Estabelecer expressões algébricas de cálculo de área de triângulos e de quadriláteros</p> <p>(EJAMA0524) Resolver e elaborar situações-problema que envolvam medidas de área de figuras geométricas, utilizando expressões de cálculo de área</p> <p>(EJAMA0525) Calcular o comprimento de uma circunferência, e reconhecer o número π como a razão entre a medida do comprimento de uma circunferência e seu diâmetro</p>
Grandezas e Medidas	<p>Volume de cilindro reto e do bloco retangular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume do bloco retangular • Volume do cilindro reto • Unidades de medida de volume e capacidade • Relação entre as unidades de medidas de volume e capacidade 	<p>(EJAMA0526) Reconhecer e demonstrar experimentalmente a relação entre medidas de volume e capacidade, para resolver situações-problema de cálculo de capacidade de recipientes</p> <p>(EJAMA0527) Interpretar, resolver e elaborar situações-problema que envolvam o cálculo do volume de recipientes cujo formato é de bloco retangular ou de cilindro reto</p>
Probabilidade e Estatística	<p>Experimentos aleatórios: espaço amostral e estimativa de probabilidade por meio de frequência de ocorrências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espaço amostral • Evento equiprovável • Probabilidade 	(EJAMA0528) Realizar experimentos aleatórios ou simulações que envolvem cálculo de probabilidades ou estimativas por meio de frequência de ocorrências em diversos contextos

Probabilidade e Estatística	<p>Gráficos de barras e colunas, linhas ou setores e seus elementos constitutivos e adequação para determinado conjunto de dados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gráficos de barras e colunas, linhas e setores • Elementos constitutivos dos gráficos • Escolha do gráfico para representar dados 	(EJAMA0529) Identificar os diferentes tipos de gráfico e avaliar a adequação destes, para representar um conjunto de dados de uma pesquisa significativa
Probabilidade e Estatística	<p>Medidas de tendência central e de dispersão:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Média aritmética • Moda • Mediana • Amplitude 	(EJAMA0530) Reconhecer e calcular média aritmética, moda e mediana como medidas de tendência central e amplitude como uma medida de dispersão de uma pesquisa estatística

6º PERÍODO

MATEMÁTICA		
Unidade Temática	Objetos de conhecimento/conteúdos	Objetivos de Aprendizagem e Desenvolvimento
Números	<p>Necessidade dos números reais para medir qualquer segmento de reta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de diagonais de um polígono e alturas de um triângulo <p>Números racionais e irracionais: reconhecimento e localização de alguns na reta numérica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Números Racionais • Números Irracionais • Números Reais 	<p>(EJAMA0601) Reconhecer que, uma vez fixada uma unidade de comprimento, existem segmentos de reta cujo comprimento não é expresso por número racional</p> <p>(EJAMA0602) Reconhecer um número racional como um número real, cuja representação decimal é finita ou decimal infinita e periódica (dígrima periódica) e que pode ser escrita em forma de fração irredutível, localizando-os na reta numérica</p> <p>(EJAMA0603) Reconhecer um número irracional como um número real, cuja representação decimal é infinita e não periódica, e estimar a localização de alguns deles na reta numérica</p>
Números	<p>Potências com expoentes negativos e fracionários:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potências: expoentes negativos e fracionários ($\sqrt{2}$, $\sqrt{3}$, dentre outros.) • Aproximação e estimativa de números irracionais • Racionalização de denominadores 	<p>(EJAMA0604) Efetuar cálculos com números reais, inclusive com radicais, usando propriedades operatórias, racionalização de denominadores, na resolução de situações-problema diversos</p> <p>(EJAMA0605) Efetuar cálculos para aproximação de valores dos radicais que resultam em números irracionais</p>
Números	<p>Números reais: notação científica e problemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potências de base 10 • Números reais: notação científica 	<p>(EJAMA0606) Ler, interpretar e resolver situações-problemas com números reais, inclusive em notação científica, envolvendo diferentes operações</p>

Números	<p>Porcentagens: problemas que envolvem cálculo de percentuais sucessivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Porcentagem • Juros Simples • Juros Compostos • Descontos Simples 	<p>(EJAMA0607) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam porcentagens, com a ideia de aplicação de percentuais sucessivos e a determinação das taxas percentuais</p> <p>(EJAMA0608) Interpretar e resolver situações-problema que envolvam juros simples e juros compostos, no contexto da educação financeira</p>
Álgebra	<p>Expressões algébricas: fatoração e produtos notáveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Expressões Algébricas • Produtos Notáveis <p>Resolução de equações e sistemas de equações do 2º grau:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Equações incompletas • Equação completa • Soma e Produto de Raízes 	<p>(EJAMA0609) Compreender os processos de fatoração de expressões algébricas, com base em suas relações com os produtos notáveis, para resolver situações-problema representadas por equações polinomiais do 2º grau</p> <p>(EJAMA0610) Reconhecer uma equação do 2º grau, identificando seus coeficientes na forma completa ($ax^2 + bx + c = 0$, $a \neq 0$) e nas formas incompletas ($ax^2 + bx = 0$, $ax^2 + c = 0$, $ax^2 = 0$ com $a \neq 0$) quando apresentada em situações-problema, bem como determinar as suas raízes por meio da fatoração ou fórmula Resolutiva</p> <p>(EJAMA0611) Investigar, por meio de possíveis raízes inteiras com soma S e produto P, as soluções de equações do 2º grau que podem ser comparadas à forma $x^2 - Sx + P = 0$</p>
Álgebra	<p>Funções: representações numérica, algébrica e gráfica:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Função Polinomial do 1º grau • Raiz ou Zero da função • Plano cartesiano e gráfico da função • Função crescente e decrescente 	<p>(EJAMA0612) Descrever em contextos práticos, as relações de proporcionalidade direta entre duas grandezas por meio de funções de 1º grau</p> <p>(EJAMA0613) Compreender as funções como relações de dependência unívoca entre duas variáveis e suas representações numérica, algébrica e gráfica, utilizando esse conceito para analisar situações que envolvam relações funcionais entre duas variáveis</p> <p>(EJAMA0614) Interpretar, resolver e elaborar situações-problema com parte fixa e parte variável que podem ser expressas por funções do 1º grau, calculando valores numéricos e estabelecendo o comportamento da função (crescente ou decrescente) para um determinado intervalo de valores numéricos</p> <p>(EJAMA0615) Construir gráficos de funções polinomiais de 1º grau por meio de tabelas e da comparação com os gráficos da função $y = x$, identificando-a no plano cartesiano como reta</p>
Geometria	<p>Demonstrações de relações entre os ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ângulos formados por retas paralelas intersectadas por uma transversal • Ângulos correspondentes (congruentes) • Ângulos alternos internos e externos • Ângulos colaterais internos e externos 	<p>(EJAMA0616) Reconhecer relações simples entre os ângulos formados por retas paralelas cortadas por uma transversal</p>
Geometria	<p>Comprimento da Circunferência e Área de um Círculo (criado GYN):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprimento da Circunferência • Área do Círculo 	<p>(EJAMA0617) Resolver situações-problema envolvendo o cálculo das medidas do comprimento da circunferência e área do círculo</p>

Geometria	<p>Semelhança de triângulos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Semelhança de triângulos • Casos de semelhança de triângulos • Ampliação e Redução de figuras 	(EJAMA0618) Reconhecer as condições necessárias e suficientes para que dois triângulos sejam semelhantes (destacando os casos de semelhança), em situações de ampliação, congruência e redução, e as relações que existem entre seus perímetros e suas áreas
Geometria	<p>Relações métricas no triângulo retângulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relações métricas no triângulo retângulo • Retas paralelas cortadas por transversais: teoremas de proporcionalidade e verificações experimentais: Teorema de Tales 	<p>(EJAMA0619) Compreender o Teorema de Tales, por meio das relações de proporcionalidade envolvendo retas paralelas cortadas por secantes, para calcular distâncias inacessíveis e nas relações envolvendo semelhança de triângulos em problemas diversos</p> <p>(EJAMA0620) Interpretar, resolver e elaborar situações-problema envolvendo relações métricas no triângulo retângulo e as relações de proporcionalidade nas retas paralelas cortadas por secantes</p>
Geometria	<p>Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Razões Trigonométricas no Triângulo Retângulo: seno, cosseno e tangente 	(EJAMA0621) Identificar e diferenciar as razões trigonométricas fundamentais para resolver situações-problema
Geometria	<p>Prismas e pirâmides: planificações e relações entre seus elementos (vértices, faces e arestas):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Primas (prismas) e pirâmides • Relação entre faces, vértices e arestas • Planificação 	<p>(EJAMA0622) Quantificar e estabelecer relações entre o número de vértices, faces e arestas de prismas e pirâmides, em função do polígono da base</p> <p>(EJAMA0623) Planificar prismas e pirâmides identificando seus elementos</p>
Grandezas e Medidas	<p>Unidades de medida para medir distâncias muito grandes e muito pequenas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ano luz, Micrômetro, Nanômetro, Picômetro, Megametro, Gigametro, Terametro) • Unidades de medida utilizadas na informática: Byte, QuiloByte, Megabyte, Gigabyte 	(EJAMA0624) Reconhecer e empregar unidades usadas para expressar medidas muito grandes ou muito pequenas
Grandezas e Medidas	<p>Volume de prismas e cilindros:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Volume de prismas • Volume de cilindros 	(EJAMA0625) Resolver situações-problema que envolvam medidas de volumes de prismas e de cilindros retos, inclusive com uso de expressões de cálculo
Probabilidade e Estatística	<p>Análise de gráficos divulgados pela mídia: elementos que podem induzir a erros de leitura ou de interpretação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise crítica e interpretação de diferentes gráficos: barras, colunas, linhas, setores, dentre outros 	(EJAMA0626) Analisar e identificar, em gráficos divulgados pela mídia, os elementos que podem induzir, às vezes propositadamente, erros de leitura, como escalas inapropriadas, legendas não explicitadas corretamente, omissão de informações importantes (fontes e datas), entre outros
Probabilidade e Estatística	<p>Leitura, interpretação e representação de dados de pesquisa expressos em tabelas de dupla entrada, gráficos de colunas simples e</p>	(EJAMA0627) Escolher e construir o gráfico mais adequado para apresentar um determinado conjunto de dados, destacando aspectos como as medidas de tendência central e medida de dispersão

	<p>agrupadas, gráficos de barras e de setores e gráficos pictóricos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de tabelas de dupla entrada• Construção de gráficos de barras, colunas simples e agrupadas, setores e pictóricos.• Medidas de tendência central (média, mediana e moda)• Medida de dispersão (amplitude)	
Probabilidade e Estatística	<p>Planejamento e execução de pesquisa amostral e apresentação de relatório:</p> <ul style="list-style-type: none">• Espaço amostral• Medidas de tendência central• Medidas de dispersão• Elaboração de tabelas• Construção de gráficos• Produção de relatórios	<p>(EJAMA0628) Planejar e executar pesquisa amostral envolvendo tema da realidade social e comunicar os resultados por meio de relatório contendo avaliação de medidas de tendência central e de dispersão, tabelas e gráficos adequados</p>

REFERÊNCIAS

BASSANEZI, A. **Ensino - Aprendizagem com Modelagem Matemática**. São Paulo: Ed. Contexto. 3ª Ed. 2002.

BRASIL. MEC. Secretaria de Educação Fundamental. Proposta Curricular para Educação de Jovens e Adultos: segundo segmento do ensino fundamental: 5ª à 8ª série, v 3, 2002.

_____. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1993. (Série Fundamentos, 74).

_____. A História da Matemática: Questões Historiográficas e Políticas e Reflexos na Educação Matemática, in **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções & Perspectivas**, M. A. V. Bicudo (org.), Rio Claro, SP: Ed. UNESP, 1999.

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

GOIÁS. SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO. CONSELHO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO. **Documento Curricular para Goiás (DC – GO), Volume II e III**, Goiânia, 2018.

MIGUEL, A.; MIORIM, M. Â. **História na Educação Matemática**: propostas e desafios. Belo Horizonte: Autêntica, 2004. 198p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

POLYA, George. **A Arte de Resolver Problemas**: um novo aspecto do método Matemático. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 1995.